ANNALEN

DES

K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

(SEPARATABDRUCK AUS BAND IX, HEFT 1.)

Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas“.
Centuria I.

nos 1–40 present.

Herausgegeben von der

Botanischen Abtheilung
des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

Mit zwei Tafeln.

WIEN, 1894.

ALFRED HÖLDER

K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.

Die Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums erscheinen in jährlich vier Heften, die einen Band bilden.

Der Pränumerationspreis für einen Band (Jahrgang) beträgt 10 fl. ö. W.

Mittheilungen und Zusendungen, sowie Pränumerationsbeträge bitten wir zu adressiren: An das k. k. naturhistorische Hofmuseum, Wien, I., Burgring 7.

1—40

KRYPTOGAMAE EXSICCATAE
EDITAE A MUSEO PALATINO VINDOBONENSI.

Fungi.

Checked against Schedae

Decas: 1—4

Schedae ad »Kryptogamas exsiccatas« editae a Museo Palatino Vindobonensi.

Centuria I.

Unter Mitwirkung der Herren: J. A. Bäumler, J. Baumgartner, Dr. G. v. Beck, J. Breidler, J. Dörfler, F. Filárszky, Fr. v. Grossbauer, M. Heeg, C. Loitlesberger, Dr. J. Lütkemüller, Dr. A. Mágócsy-Dietz, C. Müller, P. Ans. Pfeiffer, Dr. M. Pillwax, Dr. V. Schiffner, Dr. K. Schilbersky, J. Schuler, Dr. R. Solla, Dr. J. Steiner, Dr. S. Stockmayer, P. Pius Strasser, W. Voss, P. B. Wagner, Dr. A. Zahlbruckner, H. Zukal

herausgegeben

von der botanischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

Mit zwei Tafeln (Nr. II—III).

Fungi (Decades 1—4).

1. Hymenobolina parasitica.

Zukal in Oesterr. bot. Zeitschr., XLIII (1893), pag. 133 Anm. = *Hymenobolus parasiticus* Zukal, ibid., pag. 73, t. V, fig. 1—10.

Carinthia: ad salices vetustas prope St. Canzian proxime lacum »Klopeiner See«

leg. et det. Zukal.

2. Chondrioderma testaceum.

Rostaf., Sluzowce, pag. 179 (1875); Sacc., Syll., VII 1, pag. 369, nr. 1274; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 125. — *Didymium testaceum* Schrad., Nov. Gen. plant. (1794), pag. 25, t. V, fig. 1—2. — *Diderma testaceum* Pers., Syn. fung., pag. 167 (1801).

Austria inferior: in sylvis montis Sonntagberg prope Rosenau

leg. et det. P. Wagner.

3. Diachea leucopoda.

Rostaf., Sluzowce, pag. 190, fig. 178 (1875); Sacc., Syll., VII 1, pag. 387, nr. 1335; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 120. — *Trichia leucopodia* Bull., Champ. de la France, VI, pag. 121, t. 502, fig. 2 (1791). — *Stemonitis elegans* Trent. in Roth, Catal., I (1797), pag. 220. — *St. leucostyla* Pers., Syn. fung., pag. 186 (1801). — *Diachea elegans* Fries, Sterp. Femsj., pag. 84 (1825), nach Rostaf.; Fries, System. mycol., III (1829), pag. 156 (der älteste Name in der Gattung).

Austria inferior: in sylvis montis Sonntagberg prope Rosenau

leg. et det. P. Wagner.

4. Dictydium cernuum.

Schrader in Nees, System der Pilze, pag. 120, t. X, fig. 117 (1817); Rostaf., Sluzowce, pag. 229, t. II, fig. 17—19, 22; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 106; Sacc., Syll., VII 1, pag. 411, nr. 1401. — *Mucor cancellatus* Batsch, Elench. fung. cont. II (1789), pag. 135, t. XLII, fig. 232 *a—c* (nomen primum). — *Cribraria cernua* Pers., Observ., I (1796), pag. 91, nr. 153. — *Dictydium umbilicatum* Schrad., Nov. Gen. plant. (1797), pag. 11, t. IV, fig. 1 (der älteste Name in der Gattung) und *D. ambiguum* Schrad., l. c., pag. 13, t. IV, fig. 2.

Austria inferior: ad truncos putridos montis Sonntagberg prope Rosenau
leg. et det. P. Wagner.

Der älteste aus dem Jahre 1789 stammende Name dieses Schleimpilzes ist ohne allen Zweifel *Mucor cancellatus* Batsch, l. c., den Rostafinsky, l. c. und Saccardo, l. c. ohne Bemerkung als Synonym zu *Dictydium cernuum* anführen und auch Persoon in Synops fung., pag. 190, zu *Cribraria cernua* stellt. Nach den in der Sylloge fungorum angewandten Nomenclatur müsste dieser Schleimpilz *Dictydium cancellatum* genannt werden.
G. v. Beck.

5. Trichia chrysosperma.

DC., Flor. Franc., I (1805), pag. 250, nr. 673 rectius Rostaf., Sluzowce, pag. 255; Schroeter, Pilze Schles., pag. 113; Sacc., Syll., VII 1, pag. 442, nr. 1498. — Vgl. Scherffel, Zur Kenntniss einiger Arten der Gattung *Trichia* in Ber. deutsch. bot. Ges., X (1892), pag. 212. — *Lycoperdon gregarium* Retz, Observ. bot., I (1769), pag. 33. — *Lycoperdon favogineum* Batsch., Elench. fung. cont. I (1786), pag. 257, t. XXX, fig. 173. — *Sphaerocarpus chrysospermus* Bull., Champ. de la France, pag. 131, t. 417, fig. 4 (1791). — *Trichia nitens* Pers., Observ., I (1796), pag. 62, nr. 114 (der älteste Name in der Gattung).

Austria inferior: ad truncos putridos montis Sonntagberg prope Rosenau
leg. et det. P. Wagner.

Nachdem der älteste Name dieses Pilzes der von Retz, l. c., im Jahre 1769 gegebene ist, hätte auch dieser Pilz in den Sylloge fungorum als *Trichia gregaria* (Retz) bezeichnet werden müssen.
G. v. Beck.

6. Ustilago longissima.

Tul. in Ann. scienc. nat., sér. 3, VII (1847), pag. 76; Fischer, Ustilag., pag. 8; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 266; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 85; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 451. — *Uredo longissima* Sowerby, Engl. fung., II, fig. 139.

Hungaria: in foliis *Glyceriae spectabilis* Mert. Koch prope Csap comitatus Ung., Majo
leg. et det. Mágócsy-Dietz.

Bezüglich der Citate zur Gattung *Ustilago* herrschen bei den Autoren mancherlei Verschiedenheiten, die wohl darin begründet liegen, dass von denselben die diesbezügliche Literatur nicht eingesehen wurde.

So schreibt Winter in Pilze Deutschl., I, pag. 84 *Ustilago* Persoon (Synops., pag. 224), wo doch Persoon an genannter Stelle nur eine Section *Ustilago* der Gattung *Uredo* aufgestellt hat, wie Saccardo in Syll. fung., VII 2, pag. 451, ganz richtig anführt.

Als selbstständige Gattung wurde *Ustilago* von Willdenow in Web. u. Mohr, Beiträge, I (1805), pag. 139, abgetrennt, aber derselbe vermengte in derselben die Gattungen *Aecidium* und *Uredo*. Richtig umgrenzt erscheint die Gattung erst durch

Persoon bei Gray, Arrang. of brit. plants, I (1821), pag. 538. Dieses Citat ist auch an Stelle des um 12 Jahre jüngeren von Fries in Saccardo's Sylloge, VII 2, pag. 451 zu setzen, denn Fries beruft sich in Syst. Mycol., III (1832), pag. 517 auf Link; Link hat aber nach Tulasne in Ann. sc. nat., sér. 3, VII (1847), pag. 75 in seiner mir und Pritzel unbekannten Dissert. prima in ord. pl. nat. ebenfalls Vermengtes zur Gattung *Ustilago* gestellt und später (z. B. in Willd., Spec. pl., VI 2 [1825], pag. 1; Grundriss, IV [1833], pag. 433) die Gattung *Ustilago* ganz in *Caeoma* aufgehen lassen.

G. v. Beck.

7. Ustilago Ischaemi.

Fuckel, Enum. Fung. Nass. in Jahrb. des Ver. für Naturk. in Nassau, Heft XV (1860), S.-A., pag. 22, nr. 111, t. I, fig. 13; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 88; Fischer, Aperçu, pag. 16, nr. 19; De Toni in Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 454.

De sporarum germinatione confer: Brefeld, Botan. Untersuch. über Hefenpilze (1883), pag. 96, t. XI, fig. 1—2.

In inflorescentia *Andropogonis Ischaemi* L.

Bosnia: in collibus siccis prope Jajce, Junio leg. G. Beck.

8. Ustilago bosniaca G. Beck n. sp. (Fig. I).

Inflorescentiae partes superiores pedunculosque valde intumescens et partes interiores eorum replens, demum rumpens. Sporarum massa pulveracea, atroviolacea. Sporae atroviolaceae, plurimum globosae, minutissime verruculosae, 11·1—14·8 μ longae.

Bosnia: in inflorescentiae partibus et pedunculis *Polygoni alpini* L. in regione alpina montium Vranica Planina, imprimis in monte Matorac, altid. 1600—1900 M., ineunte Julio leg. G. Beck.

Da auf *Polygonum*-Arten mehrere Ustilagineen leben, schicke ich vor der Vergleichung des vorliegenden Pilzes mit nahe verwandten anderen Brandpilzen dessen ausführliche Beschreibung voraus.

Ustilago bosniaca befällt nur die Inflorescenzäste und die Blüthenstiele von *Polygonum alpinum* und schwellt dieselben bedeutend an. Diese Wucherungen haben grüne Farbe und verschiedene Gestalt, gewöhnlich sind sie jedoch als spindelförmige Körper von 1—3 Cm. Länge und bis 1 Cm. Dicke zu beobachten, die entsprechend den Internodien Einschnürungen und Furchen zeigen und an welchen die Spitzen der Bracteen und die verkümmerten Blüthen frei abstehen (Fig. I, *1*, 2). An einem Querschnitte dieser einfachen oder lappigen Körper (Fig. I, *3*) erblickt man die sporenbildenden Hyphen als Beleg an allen Aussenwänden, sowie entsprechend dem im Innern sich abgliedernden Theile der Inflorescenz auch an diese sich anlegend. Die inneren Hohlräume sind dicht mit dem schwarzen Sporenpulver erfüllt. Eine aus Pilzhyphen gebildete Hülle um die sporenbildenden Hyphen fehlt. Die Sporen selbst entstehen als Sprossungen und endogen oft reihenförmig an reich verzweigten, kurzgliederigen, aber nicht septirten Hyphen (Fig. I, *4*), deren Membran leicht aufquillt; sie sind dunkelviolett, kugelig oder rundlich, selten elliptisch oder eiförmig, 11·1—14·8 μ lang und zeigen an ihrer ziemlich derben Membran sehr feine punktförmige Wärzchen, die sich oft in verschiedener Weise aneinanderreihen (Fig. I, *5*).

Dem Vergleiche mit *Ustilago austro-americana* Speg., Fungi Argent. pug., IV, nr. 45; De Toni in Saccardo, Sylloge, VII 2, pag. 457, welcher ebenfalls Anschwellungen an *Polygonum*-Achsen hervorruft, musste wegen seiner zweifelhaften Stellung zuerst eine genaue Untersuchung dieses Pilzes vorangehen. Dieselbe, an dem in Rabenh.-

Winter, Fungi Europ., nr. 3501 ausgegebenen und von Perryville in Nordamerika stammenden Pilze durchgeführt, ergab dessen völlige Verschiedenheit.

Ustilago austro-americana bildet feste, fast knorpelige Anschwellungen und keine pulverigen Sporenmassen. Die Wucherung des Pilzes erfolgt in zahlreichen Kammern, welche am Querschnitte eine rundliche Begrenzung haben und von einer ziemlich festen Hülle umschlossen werden (Fig. II, *1*). Die Sporen entstehen wie bei *Ustilago*, bleiben aber von der schleimigen Hülle umschlossen, wodurch sie aneinander kleben und schwarze Krusten bilden (Fig. II, *2*). Auch haben sie eine braune Farbe und ziemlich grobe, entfernt stehende Warzen. Ihre Grösse fand ich 9·9—14·8 × 10 μ (Fig. II, *3*).

Nach diesen Merkmalen ist *Ustilago austro-americana*, wie schon De Toni vermuthet und Winter in Fungi Europ., nr. 3501 betont, wohl keine echte *Ustilago*-Art. Die Kämmerung der Nährpflanze, die Auskleidung der Hohlräume mit einer dünnen Hülle weisen in letzter Hinsicht auf die Gattung *Sphacelotheca*, die in Schleimmasse eingebetteten Sporen auf *Cintractia*, doch hat diese Gattung nach Cornu und meinen Beobachtungen wohl eine mächtige ringförmige Schichte aus sporenbildenden Hyphen, aber keine verklebten Sporen. Ich halte demnach *Ustilago austro-americana* für den Repräsentanten einer neuen Gattung der *Ustilagineae*, die ich ***Melanopsichium*** nenne.

Die einzige hiezu gehörige Art ist *M. austro-americanum* (*Ustilago austro-americana* Speg.).

Die anderen auf *Polygonum*-Arten lebenden Brandpilze sind zwar in den Sporen unserer *Ustilago*-Art nicht unähnlich, haben aber eine ganz andere Lebensweise. *Ustilago Bistortarum* Schroet. und *Ust. marginalis* Lév. nisten nur in den Blättern, wobei erstere in halbkugelig vorstehenden Warzen hervorbricht, die anfangs von der rothgefärbten Oberhaut bedeckt sind, dann aufbrechen und verstäuben, letztere aber nur in den Blatträndern sich entwickelt und diese in graue Wülste verwandelt.

Sphacelotheca Hydropiperis De Bary hingegen bildet einen mit einer festeren, durch unfruchtbare Pilzelemente gebildeten Hülle und ebensolchen Mittelsäulchen versehenen hornförmigen Fruchtkörper im Fruchtknoten der Knöteriche und hat kleinere Sporen.

G. v. Beck.

Fig. I. *Ustilago bosniaca*. *1*, *2* die durch den Pilz verursachten Deformationen des Blüthenstandes von *Polygonum alpinum*. *3* Stück eines Querschnittes des inficirten Blüthenstandes (*r* Rinde, *m* sporenbildendes Mycelium, *sp* Sporenmassen). *4* sporenbildende Hyphen. *5* Sporen. (*1*—*3* schwach, *4*, *5* stark vergrössert.)

Fig. II. *Melanopsychium austro-americanum* G. Beck (schwach vergrössert). *1* Stück eines von dem Pilze befallenen *Polygonum*-Stengels. 2 sporenbildende Hyphen mit einem Stücke der Kammerwand (*z*). *3* Sporen. (2—*3* stärker vergrössert.)

9. Ustilago segetum.

Link bei Dittmar in Sturm, Deutschl. Flora, III. Abth., I, 3. Heft (1836), pag. 67, t. 33; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 461; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 90; Schroet., Pilze Schles., I, pag. 267. — *Reticularia segetum* Bull., Hist. des Champ. de la France, I (1791), pag. 90, t. 472, fig. II. — *Ustilago Carbo* Tulasne in Ann. sc. nat., sér. 3, VII (1847), pag. 78, t. 3, fig. 1—12; Fischer, Ustilag., pag. 13, Aperçu syst., pag. 12. — *Uredo segetum* Pers., Disp. meth. fung., pag. 56 (1797). — *Erysibe vera* Wallr., Fl. crypt. Germ., II (1833), pag. 217. — *Caeoma segetum* Link, Observ., I, pag. 4 und in Willd., Spec. pl., VI 2, pag. 1.

De sporarum germinatione confer: Brefeld, Botan. Untersuch. über Hefepilze (1883), pag. 54, t. II—III.

In germinibus *Hordei distichi* L.

Hungaria: prope Tiba (Comit. Ung), Junio leg. Mágócsy-Dietz.

10. Ustilago violacea.

(Pers.) Gray, Nat. Arr. of brit. plants, I (1821), pag. 538; Fuckel, Symb. Mycol. (1869), pag. 39; Winter, Krypt. Deutschl., I, pag. 98; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 474; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 273. — *Uredo violacea* Pers., Tent. disp. meth. fung. (1797), pag. 57, nomen primum! — *Farinaria Stellariae* Sowerby, Engl. Fung., t. 396, fig. 1. — *Uredo antherarum* DC., Flor. franç., V, pag. 79 (1815). — *Ustilago antherarum* Fries, Syst. mycol., III (1832), pag. 518; Tulasne in Ann. scienc. nat., sér. 3, VII (1847), pag. 96; Fischer, Ustilag., pag. 49, nr. 68 et Aperçu syst., pag. 27, nr. 56.

De incrementi ratione confer: Brefeld, Botan. Untersuch. über Hefenpilze (1883), pag. 36, t. I.

In antheris *Saponariae officinalis* L.

Carniolia: Auritz prope Veldes, Julio leg. G. Voss.

Saccardo citirt, l. c., zu *Ustilago violacea* Fuckel, Symb. Mycol., pag. 39. Abgesehen davon, dass Gray, l. c., schon im Jahre 1821 diesen Pilz zur Gattung *Ustilago* brachte, beruft sich Fuckel aber auf Tulasne, was ebenso unrichtig ist, denn Tulasne kennt, l. c., nur eine *Ustilago antherarum*. Ich habe demnach im Sinne Saccardo's die Nomenclatur richtiggestellt. G. v. Beck.

11. Mykosyrinx G. Beck nov. gen. *Ustilaginearum*.

Fungus partes centrales pedunculorum et ramulorum inflorescentiae plene replens tubosque cylindricas, extus vagina duplici praeditos formans. Vagina exterior firmula, crustacea, fusco-rubra; interior tenuior, albida; utraque compressa, cellulis evanidis formata. Tubi sporis expleti. Mycelii hyphae articulatae, ramosae, intercellulares, natricem undique penetrantes et haustoria filiformia formantes.

Hyphae sporigenae aqua facillime difluentes et gelatinosae, ramosae, articulatae, sporas singulas et lateraliter et in apice formantes.

Sporae geminae, rarissime trinae, in cellula primaria una ortae, demum liberae sed isthmo angusto cohaerentes, subhemisphaericae, isthmum versus minus incrassatae.

Mykosyrinx Cissi G. Beck (Fig. III).

Uredo Cyssi DC. in Poiret, Encycl. Meth., VIII (1808), pag. 228. — *Puccinia incarcerata* Lév., Champ. exot. in Ann. sc. nat., sér. 3, III (1845), pag. 69. — *Ustilago? Cissi* Tul. in Ann. sc. nat., sér. 3, VII (1847), pag. 92. — *Geminella exotica* Schroeter in Hedwigia (1876), p. 135; Fischer, Ustilag. in Ann. sc. nat., sér. 6, IV (1876), pag. 244; Cornu, l. c., sér. 6, XV (1883), pag. 292. — *Schroeteria Cissi* De Toni in Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 501. — *Spondylantha aphylla* Presl, Reliqu. Haenk., II (1835), pag. 35, t. LIII.

In pedunculis et inflorescentiae partibus *Cissi* spec.

Dominica, insula Antillarum prope Charlottetown. leg. Wullschlägel.

Man kennt den vorliegenden Pilz schon sehr lange, nämlich seit dem Jahre 1808, in welchem ihn De Candolle als *Uredo Cissi* beschrieb, irrthümlich aber, ebenso wie Schroeter, l. c., anführte, er schmarotze in den Ovarien von *Cissus*. Leveillé beschrieb denselben erneuert im Jahre 1845 als *Puccinia incarcerata* und Schroeter im Jahre 1876 nochmals als *Geminella exotica*.

In der Gattung *Schroeteria* (= *Geminella* Schroeter, nicht Turpin), in welcher De Toni ihn als *Sch. Cissi* einreiht, kann derselbe nicht stehen bleiben, da die Entwicklungsgeschichte und die Sporenbildung von jener der Gattung *Schroeteria* abweicht.

Bei der Gattung *Schroeteria* bilden sich bei der Sporenbildung an den septirten Hyphen kurze, spiralig gewundene oder hakenförmige Aeste, die an Grösse und Dicke ihrer Membranen zunehmen. Durch Einschnürungen begleitet von Scheidewandbildung werden diese Aeste in Zellen zerlegt, welche durch eine weitere Scheidewand je eine Doppelspore bilden (vergl. Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 117 und Abbildung pag. 83).

Unser Pilz hat ebenfalls ein septirtes Mycel, das mit fadenförmigen, ein- bis mehrzelligen, oft gekrümmten Haustorien in die Zellen des Wirthes eindringt (Fig. III, *3*).

Er bewirkt nur geringe Anschwellungen der Inflorescenzäste und Blüthenstiele und ist gewöhnlich erst wahrnehmbar, wenn die schwarzen Sporenmassen dieselben ganz erfüllen und die Internodien hiedurch etwas anschwellen. Die Sporenbildung erfolgt innerhalb der röhrenartigen Hyphenhülle in centripetaler Folge.

Die Sporen werden ähnlich wie bei der Gattung *Ustilago* gebildet, indem sie endständig oder seitlich, auf septirten oder ungegliederten, äusserst leicht im Wasser verschleimenden Hyphen abgeschnürt werden (Fig. III, *4*). Oefters sah ich auch die aufeinander folgenden Glieder eines Fadens in Sporen verwandelt. Die Zweitheilung erfolgt erst nach Abschnürung der primären Spore durch eine Scheidewand.

Im reifen Zustande hängen die beiden Zellen der Zwillingspore fest, aber nur mit einem schmalen centralen Isthmus zusammen, die Zwillingspore erscheint daher in der Mitte tief eingeschnürt, und die Membran derselben ist um den Isthmus herum (gleich einem Gürtel) schwächer verdickt (Fig. III, *6*).

Bei der Gattung *Schizonella* ist die Sporenbildung ebenfalls eine andere, indem die Sporen reihenweise in den fruchttragenden, nicht gegliederten Hyphen gebildet werden, anfangs durch eine senkrechte Scheidewand sich theilen und darauf in zwei lose verbundene Zellen zerfallen.

Sowohl die Gattung *Schroeteria* als die Gattung *Schizonella*, mit welchen unser Pilz wegen seiner Zwillingsporen nahe verwandt ist, entbehren aber der röhrenförmigen Hyphenhülle. Diese ist für unseren Pilz sehr charakteristisch. Der äussere Theil derselben ist krustenförmig, braunroth, ohne deutlich sichtbare Zellstructur (Fig. III, *2*, *ä*), doch schien mir dieselbe nur aus parenchymatischen Elementen zu bestehen. Den inneren Theil (Fig. III, *2*, *i*) der röhrenförmigen Hülle bilden pseudoparenchymatische, hellgefärbte, äusserst leicht im Wasser aufquellende Elemente des Pilzes, an welche nach innen zu die sporenbildenden Hyphen sich anreihen.

Es scheint daher gerechtfertigt, auf *Uredo Cyssi* DC. eine neue Gattung der Ustilagineen „*Mykosyrinx*“ zu gründen. Ich wähle einen neuen Namen, obwohl im Jahre 1835 von Presl die aller Wahrscheinlichkeit nach durch vorliegenden Pilz verursachte Deformation als Repräsentant einer neuen Phanerogamen-Gattung angesehen wurde und *Spondylantha* (richtiger *Sphondylantha*) benannt wurde. Presl hatte jedoch von dem Pilze kar keine Ahnung und konnte selbstverständlich auch mit dem deformirten Materiale zu einer Aufklärung seiner Gattung nicht gelangen.

Mykosyrinx Cissi scheint im tropischen Amerika weit verbreitet zu sein. Aus der Literatur entnehme ich folgende Standorte: St. Domingo (Poiteau); Jamaica; Mexico bei Orizaba (Botteri!); Französisch-Guyana (leg. Poiteau); Brasilien (leg. Martius), am Amazonenstrom (leg. Poeppig); Peru (leg. Dombey, Poeppig!).

Fig. III. *Mykosyrinx Cissi*. *1* Querschnitt durch einen inficirten Blüthenstiel (schwach vergrössert). *2* Stück desselben (stärker vergrössert) (*r* Rinde, *ä* äussere, *i* innere Hüllscheide des Pilzes, *sp* Sporenmassen). *3* Mycelium mit Haustorien (*h*). *4* sporenbildende Hyphen. *5* reife, noch zusammenhängende, *6* freie Sporen (*3*—*6* stark vergrössert).

G. v. Beck.

12. Tuberculina persicina.

Sacc., Michelia, II (1880), pag. 34; Fungi ital., t. 964 (1881) und Syll. fung., IV, pag. 653. — *Tubercularia persicina* Ditmar in Sturm, Deutschl. Flora, Pilze, t. 49. — *Uredo fallax* Corda, Icon. fung., V, pag. 49, fig. 7. — *Cordalia persicina* Gobi in Mém. de l'acad. imp. des scienc. St. Pétersb., sér. 7, XXXII, Nr. 14. Confer Gobi, l. c., atque Winter in Bot. Centralbl., XXIV (1885), pag. 135.

Parasitica in Aecidiis *Aecidii Magelhaenici* ad folia *Berberidis vulgaris* L.

Hungaria: prope Budapest sub monte Sashegy, Majo leg. Mágócsy-Dietz.

Gobi, l. c., rechnet den vorliegenden Pilz zu den Ustilagineen, Schroeter (Pilze Schles., I, pag. 291) zu den zweifelhaften Ustilagineen. Ich stimme aber mehr mit Saccardo, l. c., überein, welcher denselben zu den *Hyphomycetes* einreiht. Die Sporen bilden bei *T. persicina* entgegen Gobi's Beobachtung eine pulverige Masse und werden der Reihe nach einzeln an den Spitzen von sehr kurzen Sterigmen auf langen Basidien abgeschnürt. Eine derartige Bildung von Sporen, ebenso wie die dieser Art zukommenden Sclerotien fehlen wohl allen Ustilagineen. G. v. Beck.

13. Uromyces appendiculatus.

Link, Obs., II, pag. 28; Leveillé in Ann. sc. nat., sér. 3, VIII, pag. 375; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 535; Schroeter, Pilz. Schles., I, pag. 302. — *Uredo appendiculata α. Uredo Phaseoli* Pers., Observ. myc., I, pag. 17 (in Usteri, Ann. der Bot., XV, pag. 17) und Syn. fung., pag. 222. — *Uredo Phaseoli* Strauss in Wetter. Ann., II, pag. 98. — *Puccinia Phaseoli trilobi* Schweiniz, Syn. fung. Am. bor., pag. 296. — *Aecidium Phaseolorum* Wallr., Fl. Crypt. Germ., II, pag. 256. — *Uromyces Phaseoli* Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 157.

a) ad folia rarius ad legumina *Phaseoli*.

Austria superior: in horto monasterii Kremsmünster, m. Augusto, Sept. leg. P. A. Pfeiffer.

b) ad folia *Phaseoli nani* L.

Hungaria: prope Inám (Comit. Hont), m. Julio leg. Mágócsy-Dietz.

14. Uromyces striatus.

Schroeter in Abhandl. schles. Ges., 1869, pag. 11 p. p. und Pilze Schles., I, pag. 306; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 542. — *Uredo Fabae η. Medicaginis falcatae* DC., Fl. franç., V, pag. 69. — *Uredo apiculata α. Trifolii* Strauss in Wetter. Ann., II, pag. 97 p. p., sec Winter. — *Uromyces Medicaginis falcatae* Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 159.

Fungus teleutosporifer in foliis *Trifolii arvensis* L.

Hungaria: prope Posonium (Pressburg), m. Sept. leg. J. A. Bäumler.

15. Uromyces Rumicis.

Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 145; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 307; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 544. — *Uredo Rumicis* Schum., Enum. pl. Saell., II, pag. 231 (1803). — *Uredo bifrons* DC., Fl. franç., II, pag. 229.

Fungus uredo- et teleutosporifer in foliis *Rumicis obtusifolii* L.

Hungaria: prope Kassa, m. Julio leg. Mágócsy-Dietz.

16. Uromyces Scrophulariae.

Berk. et Broome (nach Schroeter); Fuckel, Symb. mycol., pag. 63; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 310; Sacc., Syll. fung., VII 2, p. 559. — *Aecidium Scrophulariae*

DC., Fl. franç., V, pag. 91. — *Uredo Scrophulariae* Lasch in Klotzsch, Herb. mycol., nr. 489. — *Aecidium Verbasci* Cesati in Klotzsch, Herb. mycol., nr. 1491. — *Uromyces Verbasci* Niessl, Vorarb. zur mähr. Krypt., II in Abh. naturf. Ver. Brünn, III (1864), pag. 114. — *Caeoma Scrophulariatum* Link in Willd., Spec. pl., VI 2, pag. 47.

Aecidium in foliis *Verbasci phlomoidis* L.

Bosnia: prope Jajce, m. Junio leg. G. Beck.

17. Uromyces Scillarum.

Lév. in Ann. sc. nat., sér. 3, VIII, p. 376; Winter, Pilze Deutschl., I (1884), pag. 142; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 312; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 567. — *Uredo Scillarum* Grev. in Smith, Engl. Flor., V, pag. 376. — *Uredo Muscari* Duby, Bot. Gallic., II, pag. 898 = *Uromyces Muscari* et *U. concentricus* Lév., l. c.

In foliis *Muscari comosi* L.

Hungaria: prope Budapest, m. Julio leg. Mágócsy-Dietz.

18. Uromyces Gageae.

G. Beck in Abh. zool.-bot. Ges. (1880), pag. 26. — *Uromyces Ornithogali* forma sec. Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 142; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 568.

Fungus teleutosporifer in foliis et aliis partibus *Gageae fascicularis* Salisb. (*G. luteae* Ker.).

Austria inferior: in horto Schoenbrunnensi, m. Aprili, Majo leg. G. Beck.

Nach meiner Ansicht ist *U. Gageae* durch die glatten, breitellipsoidischen, gegen den Grund abgerundeten und nur selten verschmälerten Sporen wohl von *U. ornithogali* Lév. in Ann. sc. nat., sér. 3, VIII, pag. 371 zu unterscheiden. G. v. Beck.

19. Uromyces Ficariae.

Fuckel, Symb. Mycol., pag. 61; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 141; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 312; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 568. — *Uredo ficariae* Schum., Enum. pl. Saell., II, pag. 232.

Fungus teleutosporifer in foliis *Ranunculi ficariae* L.

Austria inferior: in horto Schoenbrunnensi, m. Aprili, Majo leg. G. Beck.

20. Melampsora farinosa.

Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 360; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 587. — *Melampsora Salicis capreae* Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 239 pr. p. — *Uredo farinosa* var. *Uredo Salicis capreae* Pers., Syn. fung., pag. 217.

Fungus uredosporifer in foliis *Salicis capreae* L.

Hungaria: prope Vinna, comitatus Ungh, m. Augusto leg. Mágócsy-Dietz.

21. Melampsora tremulae.

Tulasne in Ann. sc. nat., sér. 4, II (1854), pag. 95; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 362; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 589. — *Sclerotium populneum* Pers., Syn. fung., pag. 125 sec. Tulasne.

Fungus uredosporifer in foliis *Populi tremulae* L.

Austria inferior: in monte Bisamberg prope Lang-Enzersdorf, m. Augusto leg. G. Beck.

22. Melampsora populina.

Lév. apud Tulasne in Ann. sc. nat., sér. 4, II (1854), pag. 95; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 362; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 590; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 238 pr. p. — *Lycoperdon populinum* Jacq., Collect., Suppl., t. IX, fig. 2, 3 (1796).

Fungus uredosporifer in foliis *Populi nigrae* L.

Austria inferior: in monte Bisamberg prope Lang-Enzersdorf, m. Augusto

leg. G. Beck.

23. Melampsora Hypericorum.

Schroeter, Brand- und Rostpilze Schles. in Abhandl. schles. Ges., 1869, pag. 26; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 241. — *Uredo hypericorum* DC., Rapp., I, pag. 10, sec. DC., Fl. franç., V, pag. 81.

Fungus uredosporifer in foliis *Hyperici perforati* L.

Salisburgia: in valle Rosittenthal ad pedem montis Untersberg, m. Octob.

leg. J. Dörfler.

24. Puccinia Asparagi.

DC., Fl. franç., II, pag. 595 (1805); Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 201; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 314; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 601.

Fungus teleutosporifer in foliis, caulibus et cladodiis *Asparagi officinalis* L.

Hungaria: prope Budapest, m. Octob. leg. Mágócsy-Dietz.

25. Puccinia obtusa.

Schroeter, Brand- und Rostpilze Schles. in Abhandl. schles. Ges., 1869, pag. 13; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 203; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 316; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 604.

Fungus teleutosporifer in foliis *Salviae verticillatae* L.

Austria inferior: in monte Bisamberg prope Lang-Enzersdorf, m. Augusto

leg. G. Beck.

26. Puccinia Porri.

Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 200 (1884); Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 317; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 605. — *Uredo Porri* Sow., Engl. fungi, t. 411. — *Puccinia mixta* Fuckel, Symb. Mycol., pag. 58 (1869). — *Uredo ambigua* DC., Fl. franç., V, pag. 64.

Fungus teleutosporifer in foliis *Allii ceratophylli* Bess.

Hungaria: in horto botanico Budapestinensi, m. Octob. leg. Mágócsy-Dietz.

27. Puccinia Pimpinellae.

Link in Willd., Spec. pl., VI 2, pag. 77; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 212; Schroetter, Pilze Schles., I, pag. 321; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 616. — *Uredo Pimpinellae* Strauss in Wetter. Ann., II, pag. 102, nach Link.

Fungus uredo- et teleutosporifer in foliis *Cerefolii sylvestris* Bess.

Hungaria: prope Kassa, m. Julio leg. Mágócsy-Dietz.

28. Puccinia graminis.

Pers., Disp. fung., pag. 39, t. III, fig. 3 (1797); Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 217; Schroetter, Pilze Schles., I, pag. 322; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 622. — *Puccinia poculiformis* Wettst. in Abh. zool.-bot. Ges., 1885, pag. 544.

Fungus teleutosporifer in foliis et culmis *Agropyri glauci* Röm.

Austria inferior: in monte Leopoldsberg prope Vindobonam, m. Sept.

leg. G. Beck.

29. Puccinia coronata.

Corda, Ic. fung., I, pag. 6, t. II, fig. 96 (1836); Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 218; Schroetter, Pilze Schles., I, pag. 323; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 623.

Fungus teleutosporifer in foliis *Bromi* spec.

Salisburgia: prope Salisburgiam, m. Octob. leg. J. Dörfler.

30. Puccinia Phragmitis.

Koern. in Hedwigia, XV (1876), pag. 179; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 179; Schroetter, Pilze Schles., I, pag. 331; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 630. — *Uredo Phragmitis* Schum., Enum. pl. Saeland., II (1803), pag. 231. — *Puccinia arundinacea* Hedw. in Lam., Encycl. bot., VIII (1806), pag. 250. — *Uredo striola* Strauss in Wetter. Ann., II (1811), pag. 105 = *Puccinia striola* Schlecht., Fl. Berol., II (1824), pag. 131.

Fungus teleutosporifer in foliis *Phragmitis communis* Trin.

a) Salisburgia: ad flumen Salzach prope Salisburgiam, m. Octob.

leg. J. Dörfler.

b) Hungaria: ad rivulum Rákos prope Rákosfalva, m. Octob.

leg. Filarszky et Schilbersky.

31. Puccinia bullata.

Winter, Pilze Deutschl., I (1884), pag. 191; Schroetter, Pilze Schles., I, pag. 335; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 634, non Schwein. — *Uredo bullata* Persoon, Observ. mycol., I, pag. 98, t. 2, fig. 2 et t. 5, fig. 9. — *Puccinia bullaria* Link in Willd., Spec. pl., VI 2 (1825), pag. 78. — *Stilbospora bullata* Link, Obs., II, pag. 30. — *Bullaria Umbelliferarum* DC., Fl. franç., II (1805), pag. 226.

a) Fungus uredo- et teleutosporiferus in foliis *Conii maculati* L. (= *Uredo Conii* Strauss in Wetter. Ann., II, pag. 96. — *Puccinia Conii* Fuckel, Fung. rhen., 359 und Symb. mycol., pag. 53).

Bosnia: prope Fojnicam ad pedem montis Matorac, m. Julio leg. G. Beck.

b) Fungus teleutosporiferus in foliis *Peucedani cervariae* L. (*Puccinia umbelliferarum* DC., Fl. franç., II, pag. 226 et α. *Selini cervariae* DC., l. c., V (1815), pag. 58.

Austria inferior: in monte Leopoldsberg prope Vindobonam, m. Sept.

leg. G. Beck.

32. Puccinia Polygoni amphibii.

Pers., Synops. fung., pag. 227 (1801). — *P. Polygoni* Alb. et Schwein., Consp. fung. (1805), pag. 132; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 185; Schroetter, Pilze Schles., I, pag. 336; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 636. — *P. Polygoni convolvuli* DC., Fl. franç., V (1815), pag. 61. — *P. Polygonorum* Schlecht., Fl. Berol., II (1824), pag. 132.

Fungus teleutosporiferus in foliis *Polygoni lapathifolii* L.

Austria superior: ad Wegleithen prope Ried, m. Octob. leg. J. Dörfler.

33. Puccinia argentata.

Winter, Pilze Deutschl., I (1884), pag. 194; Schroetter, Pilze Schles., I, pag. 340; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 639. — *Aecidium argentatum* Schultz, Prodr. Fl. Starg., pag. 454 pr. p. (1819). — *Caeoma Impatientis* Link, Handbuch, III, pag. 439. — *Puccinia Nolitangeris* Corda, Icon. fung., IV (1840), pag. 16, t. V, fig. 57.

Fungus teleutosporiferus in foliis *Impatientis nolitangere* L.

Austria inferior: in saltibus montis Schneeberg, m. Augusto leg. J. Dörfler.

34. Puccinia Pruni spinosae.

Pers., Synops. fung., pag. 226 (1801); Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 193. — *Puccinia Pruni* Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 341; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 648. — *Uredo prunastri* DC., Fl. franç., V (1815), pag. 85. — *Puccinia Prunorum* Link in Willd., Spec. pl., VI 2, pag. 82 (1825).

Fungus teleutosporifer in foliis *Pruni domesticae* L.

Austria superior: in hortis monasterii Kremsmünster, m. Octob.

leg. P. Ans. Pfeiffer.

35. Puccinia Scirpi.

DC., Fl. franç., II (1805), pag. 223; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 182; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 338; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 659.

Fungus uredo- et teleutosporifer in foliis *Scirpi lacustris* L.

Hungaria: In pratis ad Aquineum prope Obuda, m. Sept.

leg. Filarszky et Schilbersky.

36. Puccinia Cesatii.

Schroeter in Cohn, Beitr. zur Biolog., III, pag. 70; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 180; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 662. — *Uredo Andropogonis* Ces. in Klotzsch-Rabenh., Herb. mycol., I, nr. 1997.

Fungus uredo- et parce teleutosporiferus in foliis *Andropogonis Ischaemi* L.

Austria inferior: Vindobonae loc. Prater, m. Sept. leg. G. Beck.

37. Puccinia Veratri.

Niessl in Abh. zool.-botan. Ges., IX (1859), pag. 177, cum fig.; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 184; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 665.

Fungus uredo- et teleutosporifer in foliis *Veratri albi* L.

Austria inferior: in saltibus montis Schneeberg (loc. classico), m. Augusto

leg. J. Dörfler.

38. Puccinia Liliacearum.

Duby, Bot. Gall., II (1830), pag. 891; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 194; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 342; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 668.

Fungus teleutosporifer in foliis *Ornithogali refracti* W. K. et *Muscari racemosi* Mill.

Hungaria: Budapestini, m. Majo leg. Mágócsy-Dietz.

39. Puccinia Betonicae.

DC., Rapp. Voy., I, pag. 9, sec. Fl. franç., V (1815), pag. 57; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 172; Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 343; Sacc., Syll. fung., VII 2, pag. 677.

Fungus teleutosporifer in foliis *Stachydis rectae* L. (*Puccinia Vossii* Körn. in Rabenh., Fungi europ., nr. 1294; Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 173.)

Hungaria: in campis Rakos prope Budapest, m. Majo leg. Schilbersky.

Sporas plerumque minores, summum 32 μ longas, in media parte magis constrictas et mesosporas copiosas invenias.

G. Beck.

40. Puccinia Arenariae.

Winter, Pilze Deutschl., I, pag. 169 (ex descr.); Schroeter, Pilze Schles., I, pag. 345; Sacc., Syll. fung., VII 2, p. 683. — *Uredo Arenariae* Schum., Enum. pl. Saell., II (1803), pag. 232. — *Puccinia Lychnidearum* Link in Willd., Spec. pl., VI 2, pag. 80.

a) Fungus teleutosporifer in foliis *Melandrii sylvestris* Roehl.

Hungaria: prope Béla, comitatus Szepes, m. Julio leg. Mágócsy-Dietz.

b) Fungus teleutosporifer in foliis *Melandrii pratensis* Roehl.

Austria superior: prope Niederbrunn proxime Ried, m. Oct. leg. J. Dörfler.

Lichenes (Decades 1—3).

41. Ramalina strepsilis A. Zahlbr.

Parmelia strepsilis Ach., Meth. (1803), pag. 266. — *Ramalina polymorpha* var. *strepsilis* Ach., Synops. (1813), pag. 295; Th. Fries, Lichgr. Scand., I (1871), pag. 41. — *Ramalina capitata* Nyl. in Flora (1872), pag. 246; Stzbgr. in Jahresber. der naturwiss. Ges. Graubündens, Neue Folge, Bd. XXXIV (1891), pag. 98.

Austria inferior: ad saxa gneissacea, Egelsee prope Krems, circa 450 M.
leg. J. Baumgartner.

Wegen der richtigen Bezeichnung dieser Art vergl. Stizenberger's oben genannte Arbeit.

42. Nephromium laevigatum var. parile.

Nyl., Synops., I, fasc. 2 (1860), pag. 320. — *Lichen parilis* Ach., Prodr. (1798), pag. 164. — *Nephroma parilis* Ach., Lichgr. Univ. (1810), pag. 522.

Carinthia: ad truncorum fagorum basin ad ripam lacus »Klopeiner See« prope St. Canzian
leg. H. Zukal.

43. Solorinella asteriscus.

Anzi, Catalogus Lich. Sondriens (1860), pag. 37; Hepp, Fl. Europ., Bd. XV (1867), nr. 848. — Syn. *Actinopelte Theobaldi* Stzbgr. in Flora (1861), pag. 1—5, t. I.

Austria inferior: ad terram nudam (Löss) prope Krems, 200—350 M. s. m.,
leg. J. Baumgartner.

44. Rinodina (Dimelaena) oreina f. Mougeoitioides.

A. Zahlbr. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XLI (1891), Abh., pag. 775. — *Lecanora Mougeoitioides* Nyl. in Flora (1872), pag. 364.

Austria inferior: ad saxa gneissacea et schistosa prope Krems
leg. J. Baumgartner.

45. Acarospora chlorophana.

Mass., Ricerch. (1852), pag. 27, fig. 44. — *Parmelia chlorophana* Whlbg. in Ach., Meth. (1803), Suppl., pag. 44. — *Lecanora chlorophana* Ach., Lichgr. Univ. (1810), pag. 436; Nyl. in Flora (1866), p. 234. — *Pleopsidium flavum b) chlorophana* Körb., Syst. Lich. Germ., (1855), pag. 114.

Austria inferior: ad saxa gneissacea in montibus prope Dürrenstein, 400—700 M. s. m.
leg. J. Baumgartner.

46. Caloplaca fuscoatra A. Zahlbr.

Biatora ferruginea δ. fuscoatra Bayrh., Uebers. der Moose, Leberm. u. Flecht. d. Taunus (1849), pag. 82. — *Lecanora fuscoatra* Nyl. in Flora (1872), pag. 427. — *Lecanora viridirufa* Nyl. in Flora (1876), pag. 239; Brenner in Meddel. af Soc. pro fauna et flora fennic., XIII (1885), pag. 55. — *Lecidea viridirufa* Nyl. in Flora (1885), pag. 299.

Austria inferior: ad saxa schistosa prope Stein, circa 400 M. s. m.

leg. J. Baumgartner.

Thallus crustaceus, granuloso-diffractus, inaequali-diffractus vel plus minus laevigatus et dein minute areolato-diffractus, virido-cinerascens, fusco-cinerascens vel obscure plumbeo-nigrescens, madefactus viridescens; K violaceo-purpurascens, C —. Gonidia globosa, laete viridia, 5—7 μ lata. Apothecia sessilia, usque 1 Mm. lata, disco saepissime plano, rarius convexiusculo, rufo vel ferrugineo-rufo, margine thallino integro, thallo concolori persistente cincta (margo pseudoparenchymaticus, K pulchre violaceus); hypothecium incolor, strato gonimico impositum; hymenium 40—60 μ altum, J violascens, dein intense coerulescit; asci oblongo-cylindracei vel cylindraceo-clavati, 27—35 × 6—8 μ; sporae 8-nae, incolores, ovoideae vel ovoideo-oblongae, polaribiloculares, 10—15 × 5—9 μ; paraphyses graciles, apicibus parum clavatis, pluri-cellularibus, fere moniliformibus, simplicibus vel breviter furcatis; epithecium crassum citrinum vel rufo-citrinum, K purpurascens et demum solutum.

Ich habe die Diagnose — ausser den vorliegenden — nach jenen Exemplaren entworfen, die von Lojka in Ungarn (Banat) gesammelt und von Dr. Nylander als »*Lecanora viridirufa*« bestimmt wurden. Diese Exemplare stimmen mit den niederösterreichischen vollkommen überein. Bezüglich der Benennung dieser Art, welche von *Caloplaca ferruginea* getrennt werden muss, schliesse ich mich vollkommen den Ausführungen Nylander's a. o. a. O. an.

Caloplaca fuscoatra ist eine der gemeinsten Flechten auf den Schiefern des oberen Donauthales und bevorzugt hier die harten, stark quarzhältigen Partien des Gesteins. In diesem Gebiete wurde sie schon von Lojka im Jahre 1869 gesammelt, in dessen Herbar sie unter »*Callopisma haematites* f. *saxicola* Zwackh« erliegt.

Dr. A. Zahlbruckner.

47. Caloplaca rubelliana.

Lojka in Math. és természett. közlem., XI (1873), pag. 47. — *Lecanora rubelliana* Ach., Lichgr. Univ. (1810), pag. 376. — *Callopisma rubellianum* Mass. in Atti I. R. Istit. d. Scienc. Venezia, T. III (1853), pag. 94; Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855), pag. 130 et Par. (1865), pag. 67.

Austria inferior: ad saxa schistosa (»Amphibolschiefer«) in monte »Pfaffenberg« supra Stein ad Danub., circa 250 M. s. m. leg. J. Baumgartner.

48. Lecanora (sect. Placodium) chrysoleuca.

Ach., Lichgr. Univ. (1810), pag. 411 (α). — *Lichen chrysoleucos* Sm. in Act. Soc. Linn. London, I (1791), pag. 82. — *Placodium chrysoleucum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855), pag. 118. — *Squamaria chrysoleuca* Nyl., Lich. Scand. (1861), pag. 131, Synops., II, pag. 60.

Austria inferior: ad saxa gneissacea prope Dürrenstein, 600—700 M.

leg. J. Baumgartner.

49. Lecanora (sect. Placodium) subbracteata.

Nyl. in Flora (1883), pag. 534. — Exsicc.: Zwackh, L. exs., nr. 981.
Hercegovina: ad terram nudam calcaream prope Konjica leg. H. Lojka.

50. Lecanora argopholis.

Ach., Lichgr. Univ. (1810), pag. 346; Nyl., Lich. Scand. (1861), pag. 166. — *Parmelia atra β. P. argopholis* Wahlbg. apud Ach., Meth. (1803), Suppl., pag. 32. — *Lecanora frustulosa α. argopholis* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855), pag. 139; Th. Fries, Lichgr. Scand., I (1871), pag. 255.

Austria inferior: ad saxa schistosa prope Krems, 200—400 M. s. m.
leg. J. Baumgartner.

51. Lecanora atrynea f. transcendens.

Wainio in Meddeland. af Soc. pro fauna et flora fennic., vol. VI (1881), pag. 157. — *Lecanora subfusca* f. *transcendens* Nyl. apud Stzbgr. in Botan. Zeitung, XXVI (1868), pag. 896; Th. Fries, Lichgr. Scand., I (1871), pag. 242. — *Zeora cenisia* var. *transcendens* Anzi, Lich. Langob., nr. 548, *b*. — *Lecanora transcendens* Stzbgr. in Jahresber. der St. Gallischen naturwiss. Ges. (1880—1881), pag. 242.

Austria inferior: ad scandulas in monte Sonntagberg prope Rosenau
leg. P. Pius Strasser.

Infolge günstiger Feuchtigkeitsverhältnisse auf den Schindeln eines flachen Daches auf der Nordseite der Kirche überwuchern Gonidien den ursprünglich weisslichen Thallus.
P. Pius Strasser.

52. Lecania Koerberiana.

Lahm apud Kbr., Par. (1866), pag. 68; Th. Fries, Lichgr. Scand., I (1871), pag. 291.
Tirolia: ad *Populum nigram* prope Schlanders leg. J. Steiner.

Thallus granuloso-squamulosus, effusus, cinereus, madefactus virens, reagentiis solitis color vix mutatur. Apothecia ad 0·5 mm. vel minora, nigra, madefacta in fuscum vergentia; discus mox convexiusculus saepe gibbosus, margine thallode subintegro, mox depresso. Paraphyses laxae, capitatae, epithecium formantes colore rufo-dianthino. Hypothecium incoloratum, gonidia subjacent. Hymenium tandem saepe striatim rufo-dianthinum, J coerulescit, deinde pro parte fusco decoloratur. Asci 44—48 × 15—16·5 μ. Sporae (8-nae in asco) 13—20 × 4—6 μ. Pycnoconidia 11—16 × 0·6 μ.
J. Steiner.

Fig. IV. *1* Sterigmen, *2* Pycnoconidien, *3* Paraphysen, *4* Schlauch, *5* Sporen.

53. Phialopsis ulmi.

Arn. in Flora (1881), pag. 198 et (1884), pag. 411. — *Lichen ulmi* Sw. in Nov. Act. Upsal., IV (1784), pag. 247; Engl. Bot., vol. XXXI (1810), t. 2218. — *Patellaria rubra* Hoffm., Plant. Lich., I (1790), pag. 81, t. XVII, fig. 2. — *Parmelia rubra* Ach., Meth. (1803), pag. 170. — *Lecanora rubra* Ach., Lichgr. Univ. (1810), pag. 389. — *Gyalecta rubra* Mass., Ricerch. (1852), pag. 146, fig. 286. — *Lepadolemma rubra* Trevis. in Revista period. dei lavori I. R. Accad. Padova (1853). — *Phialopsis rubra* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855), pag. 170.

Hungaria: ad truncos *Quercuum* vetustorum in silva montana dict. »Sommerleiten« prope Pozsony—Szt.-György, Com. Posoniensis, circa 400 M. s. m.
leg. A. Zahlbruckner.

54. Bacidia muscorum.

Arn. in Flora (1871), pag. 52. — *Lichen muscorum* Sw., Meth. Muscor. (1781), pag. 36. — *Lecidea muscorum* Ach., Meth. Lich. (1803), pag. 33. — *Rhaphiospora viridescens* Kbr., Par. (1865), pag. 239. — *Bacidia atrosanguinea β. muscorum* Th. Fries., Lichgr. Scand., I (1874), pag. 354.

Austria inferior: supra muscos et herbas destructas in fossis viae ferreae prope Mauer-Oeling leg. P. Pius Strasser.

55. Lecidea (sect. Psora) opaca.

Duf. apud E. Fries, Lichgr. Europ. (1831), pag. 289; Schaer., Enum. (1850), pag. 104; Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855), pag. 255. — *Psora opaca* Mass., Ricerch. (1852), pag. 94, fig. 194. — *Astroplaca opaca* Bagl. in Mem. della R. Acad. Torino, Serie 2, vol. XVII (1857), pag. 45.

Litorale austriacum: ad saxa calcarea in agro tergestino leg. J. Schuler.

56. Lecidea ocellulata.

Th. Fries, Lichgr. Scand., I (1874), pag. 484. — *Lecidea fumosa β. ocellulata* Schaer., Enum. (1850), pag. 110. — *Aspicilia psoroides* Anzi in Comm. Soc. Crittogam. Italian., nr. 3 (1862), pag. 145. — *Biatora psoroides* Hepp, Fl. Europ., Bd. XIII (1867), nr. 722. — *Lecidella psoroides* Arn. in Verh. zool.-bot. Ges. in Wien, Bd. XX (1870), pag. 531.

Litorale austriacum: ad saxa arenaria in agro tergestino leg. J. Schuler.

Herr Prof. J. Müller (Arg.) hat in liebenswürdigster Weise ein Exemplar dieser Flechte mit dem Schaerer'schen Original verglichen und mir die Identität dieser beiden brieflich bestätigt. Bezüglich der Grösse der Sporen wäre zu bemerken, dass sie Anzi als $16·5—28 \times 6—12\ \mu$ anführt, Hepp dagegen sie »$13—16\ \mu$ lang, $1^3/_4—2^1/_4$mal so lang als dick« misst. In der vorliegenden Flechte ergaben die von Herrn J. Schuler als auch von mir angestellten Sporenmessungen die folgenden Resultate:

eine grössere Zahl der Sporen hatte . $17—18·5 \times 8·5—10\ \mu$,
die überwiegende Mehrzahl . . $20—21 \times 10—11·5\ \mu$,
sehr wenige Sporen . . . . $23 \times 11·5—12\ \mu$.

Es fällt auf, dass in manchen Exemplaren in den Apothecien sich sehr reichlich Schläuche mit wohl ausgebildeten Sporen vorfinden, in anderen Exemplaren dagegen die Schläuche noch ganz unentwickelte Sporen enthalten oder gänzlich entleerte Asci zeigen.

Die Bereifung der Apothecien ist eine sehr variable; in den mir vorliegenden (mehr als 100) Exemplaren sah ich sowohl dicht bereifte, wie auch ganz nackte Fruchtscheiben, durch alle Uebergänge verbunden. Ebenso wechselnd ist auch die Form der einzelnen Lagerschollen; sie sind an ein und demselben Stücke bald typisch in der Mitte vertieft mit erhabenen hellen Rändern, bald ganz flach und gleichmässig gefärbt; auch diese beiden extremen Formen sind durch mancherlei Uebergänge verbunden.

Dr. A. Zahlbruckner.

57. Buellia stellulata.

Mudd, Manual Brit. Lich. (1861), pag. 216; Th. Fries, Lichgr. Scand., I 2 (1874), pag. 603. — *Lecidea stellulata* Tayl. in Mackay, Fl. Hibern., II (1836), pag. 118; Leight., Lich. Fl. Great Brit., ed. 3ª (1879), pag. 316. — *Lecidea spuria β. minutula* Hepp, Fl. Europ., Bd. VI (1857), nr. 313. — *Buellia spuria β. minutula* Kbr., Par. (1865), pag. 183. — *Buellia minutula* Arn. in Flora (1872), pag. 292.

Austria inferior: ad saxa schistosa (Amphibolschiefer) prope Krems ad Dan., circa 250 M. s. m., leg. J. Baumgartner.

Fig. V. *1* Paraphysen, *2* Schläuche, *3—4* Sporen. (Fig. V—VII, mit Ausnahme von Fig. V, *4*, sind bei der gleichen Vergrösserung mit dem Zeichenapparate aufgenommen.)

58. Buellia tergestina Stein. et A. Zahlbr. nov. sp.

Litorale austriacum: ad saxa arenaria in agro tergestino leg. J. Schuler.

Thallus areolato-crustaceus, areolis plerumque contiguis, rarius discretis, convexiusculis vel granuloso-convexis, albidis vel cinerascenti-albidis, marginalibus tenuioribus, planioribus et lobulatis; K flavens, J rubens, C —. Apothecia areolis insidentia, primum e concavo plana et tenuiter marginata, dein convexa, hinc inde fere semiglobosa, immarginata, evoluta 0·8—1 Mm. lata, opaca, nigra. Hypothecium sat crassum, ad 53 μ altum, fusco-nigrum. Hymenium 30—33 μ altum, J intense violascit, dein obscure coerulescit. Asci ovales, basi cuneati, 23—26·5 × 8·5—10·5 μ. Sporae 8-nae, uniseptatae, primum viridescenti-fumosae, dein fuscae, medio parum constrictae, septo episporio non crassiore, 12·5—16 × 5—7 μ. Paraphyses simplices, filiformes, sat crassae, haud cohaerentes septatae, apice varie (ut plurimum cellulae 3) incrassatae vel nodulosae, et conglutinatae, obscure fuscae, NHO_3 —.

A *Buellia tumida* Bagl. differt areolis thallinis granuloso-convexis, sporis multo minoribus; a *Buellia dispersa* Mass. thallo crassiore, non subgranuloso et apotheciis demum convexis et immarginates.

Fig. VI. *1* Paraphysen, *2* Schläuche, *3—4* Sporen.

59. Buellia lactea.

Kbr., Par. (1865), pag. 183. — *Lecidea contigua* γ. *lactea* Schaer., Enum. (1850), pag. 120. — *Catolechia lactea* Mass., Ricerch. (1852), pag. 84, fig. 174. — *Buellia italica* var. *lactea* Mass., Sched. crit. (1856), pag. 163. — *Buellia spuria* var. *lactea* Anzi, Lich. Langob., nr. 194 (1861). — *Lecidea lactea* Hepp, Fl. Eur., Bd. XIII (1867), nr. 751. — *Lecidea spuria* var. *lactea* Stzbgr. in Jahresber. der St. Gallischen naturwiss. Ges. (1880—1881), pag. 456.

Litorale austriacum: ad saxa arenaria in agro tergestino leg. J. Schuler.

Fig. VII. *1* Paraphysen, *2* Schläuche, *3* Sporen.

60. Graphis (sect. Aulacogramma) rimulosa.

Müll. Arg. in Hedwigia (1891), pag. 184. — *Opegrapha rimulosa* Mntg. in Ann. sc. nat. Bot., 2e sér., vol. XVIII (1842), pag. 271; Moritzi, System. Verzeichn. (1845—1846), pag. 128; Hepp in Zollinger, System. Verzeichn., (1854), pag. 4.

Java: ad truncos *Arecae Catechu* L. Zollinger nr. 986.
(Ex herbario Reichenbach fil.)

61. Arthonia (sect. Pachnolepia) caesia.

Arn. in Flora (1864), pag. 315; Kbr., Par. (1865), pag. 269; Almqu. in Kgl. Svenska Vet.-Akad. Handl., Bd. XVII, nr. 6 (1880), pag. 26; Willey, Syn. of the Genus *Arthonia* (1890), pag. 20. — *Coniangium caesium* Fltw., L. E., nr. 117 *A, B.* — *Leprantha caesia* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855), pag. 295. — *Arthonia caesiolivens* Nyl. in Flora (1878), pag. 245.

Carinthia: ad ramulorum Carpini in vicinitate arcis Hallegg prope Klagenfurt leg. J. Steiner.

Thallus cinereovirens, aeruginosus vel lutescens, tenuis, leprosus vel granulosus vel granuloso-areolatus, maculas parvas determinatas vel confluentes formans; reagent. solit. parum mutatur. Gonidia nunquam chrysolepoidea (cfr. Nylander l. s. c.). Apothecia adpressa planiuscula, immarginata, ad 0·5 mm., raro 0·9 mm. diam., disco tandem saepe ruguloso vel tuberculoso fusco vel atro (madefact. dilutiore vel vix mutato), dense caesio-pruinoso vel denudato. Hymenium mox ochraceo-rufescens, epithecio et hypothecio obscurius tincto, J aurantiace rubescit. Asci 33—51 × 17—23 μ; sporae 8-nae in ascis, 13—22 × 4—6 μ. Pycnides non visae. J. Steiner.

Fig. VIII. *1* Schläuche, 2 Sporen.

62. Cyrtidula quercus.

Minks in Revue mycol., vol. XIII (1891), pag. 61. — *Arthopyrenia quercus* Mass., Ricerch. (1852), pag. 169, fig. 337.

Carinthia: in ramulis Quercus prope Krumpendorf ad lacum Wörther See

leg. J. Steiner.

63. Stenocybe byssacea f. tremulicola Steiner.

Stenocybe tremulicola Norrl. apud Nyl. in Flora (1883), pag. 531.

Carinthia: in ramulis *Populi tremulae* prope Krumpendorf ad lacum Wörther See

leg. J. Steiner.

Differt a typo stipitibus hyalinis vel subhyalinis et sporis 1—3 septatis minoribus, 10—16 × 4—6·5 m., saepius ad septa tandem constrictis. J. Steiner.

Fig. IX. Sporen.

64. Calicium hyperellum.

Ach., Meth. (1803), pag. 93 et Lichgr. Univ. (1810), pag. 237; Nyl., Syn. (1860), pag. 152; Hepp, Fl. Eur., nr. 333.

Austria inferior: ad corticem *Abietum* in sylvis circa Oedteich prope Pisching

leg. Fr. de Grossbauer.

65. Thelidium minimum.

Arn. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XXI (1871), Abh., pag. 1132 et in Flora (1882), t. VIII, fig. 5. — *Verrucaria minima* [Mass. apud Arn. in Flora (1858), pag. 539 nomen sol.!] Mass. apud Nyl., Expos. syn. Pyrenocarp. (1858), pag. 25; Krphbr., Lich.-Fl. Bayern (1861), pag. 243; Kbr., Par. (1865), pag. 380. — *Sagedia minima* Hepp, Fl. Eur., Bd. XVI (1867), nr. 944.

Austria inferior: ad lapides arenarias in sylva prope Giesshübl

leg. Dr. A. Zahlbruckner.

Thallus tenuis, primum maculatim difformis, dein confluens, tenuiter rimulosus et sordide fuscus vel (praesertim in locis umbrosis et ad saxa arenaria) sordidescens cinerascensve et contiguus; protothallo indistincto. Apothecia minima, circa 0·25 mm. diam., parum prominula vel in thallo contiguo sessilia, hemisphaerica, atra, opaca, ostiolo minutissimo. Sporae 8-nae, hyalinae, ellipsoideae vel ellipsoideo-ovoideae, leviter curvalae, 1-septatae, septo tenuissimo, cellulis parum inaequalibus vel rarius uniloculares; apicibus obtusiusculis vel subcuspidatis, 10—15 × 4—6 μ. Asci crebri, oblongo-subclavati, 30—34 × 6—8 μ, J vinose rubescentes; paraphyses in gelatinam confluentes. Thallus reagentiis solutis non mutatur. Dr. A. Zahlbruckner.

Fig. X. *1* Schläuche, 2 Sporen.

66. Microthelia Metzleri Lahm apud Kbr., Par. (1865), pag. 398, f. anthracina Steiner.

Buellia anthracina Anzi, Anal. lich. (1868), pag. 18. — *Microthelia anthracina* Arn. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XXIII (1873), pag. 112. — *Rinodina aterrima* Anzi in Comm. crittogam. Ital., vol. II, fasc. I (1864), pag. 11. — Exsicc.: Anzi, Lich. Langob., nr. 461; Rabenh., Lich. Eur., nr. 770 et 770 *b*.

Thallus maculas parvas, determinatas, tenuissimas formans, deinde crassior et expansus, obscure fuscus v. fusco-ater. Perithecia minima ad 0·1—0·18 mm. in diam., subglobosa, poro tandem centrali dilatato pertusa, cellulis magnis (ad 5—6 μ diam.) formata. Paraphyses crassiores, supra evidenter septatae. Hymenium J leviter lutescit. Asci 52—56 × 22—26 μ, raro 66 × 16 μ. Sporae (non raro 3-septatae) 15—20 × 6·5—8 μ. Originalia *Micr. Metzleri* a cl. *Metzler* prope Heiligenblut (Carinthiae) lecta sporas etiam 2- et 3-septatas, etsi raras et tum quidem minores ostendunt.

J. Steiner.

Tirolia: ad saxa schisto-argillacea prope Vogelsang ad Schlanders

leg. J. Steiner.

Fig. XI. *1* Schläuche, *2* Paraphysen, *3* Sporen.

67. Arthopyrenia microspila.

Kbr., Par. (1865), pag. 392.

Carinthia: in cortice *Sorbi aucupariae* ad arcem Falkenberg prope Klagenfurt

leg. J. Steiner.

Thallus maculas parvas cinereo-fuscidulas vel fuscas supra thallum *Graphidis scriptae* formans. Perithecia minima, 0·1—0·15 mm. diam., tandem poro centrali pertusa. Paraphyses indistinctae. Asci 37—44 × 15—20 μ. Sporae 11—17·5 × 3·3—4·9 μ.

J. Steiner.

Fig. XII. *1* Schlauch, *2* Sporen.

68. Tomasellia arthonioides.

Mass. in Flora (1856), pag. 284; Kbr., Par. (1865), pag. 395. — *Arthopyrenia arthonioides* Mass., Ricerch. (1852), pag. 169, fig. 339. — *Melanotheca arthonioides* Nyl., Exp. syn. Pyrenocarp. (1858), pag. 70 (non Müll.-Arg. in Engler's Bot. Jahrb., Bd. VI, 1885, pag. 396). — Exsicc.: Anzi, Lich. Langob., nr. 308; Kbr., Lich. Germ., nr. 266; Rabenh., Lich. Eur., nr. 204.

Litorale austriacum: ad corticem *Fraxini Orni* in agro tergestino

leg. J. Schuler.

69. Blastodesmia nitida.

Mass., Ricerch. (1852), pag. 180, fig. 368; Kbr., Par. (1865), pag. 365. — *Verrucaria circumfusa* Nyl., Exp. syn. Pyrenocarp. (1858), pag. 48.

Sporae 22—28 × 6—7·5 μ.

Litorale austriacum: ad corticem *Fraxini Orni* in agro tergestino

leg. J. Schuler.

70. Peccania coralloides.

Mass. apud Arn. in Flora (1858), pag. 93; Forssell, Gloeolich. (1885), pag. 88, ubi synon. — *Corinophorus coralloides* Mass. in Flora (1856), pag. 213.

Austria inferior: ad saxa calcaria primitiva prope arcem Hartenstein, circa 500 M. s. m.

leg. J. Baumgartner.

Algae (Decades 1—2).

71. Nostoc verrucosum.

Vauch., Hist. des Conf., pag. 225, t. XVI, fig. 3; Rabenh., Fl. Eur. Alg., II, pag. 176; Kirchn., Alg. Schles., pag. 234; Bornet et Flahault, Nostoc. heteroc. in Ann. sc. nat., sér. 7, VII (1888), pag. 216; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 66.

Bosnia: In saxis et lapidibus fluminis Sana prope Ključ, m. Junio

leg. G. Beck.

72. Scytonema myochrous.

Agardh, Disp. Alg. Suec. (1812), pag. 38; Bornet et Flahault, Nostoc. heteroc. in Ann. sc. nat., sér. 7, V (1887), pag. 104.

Istria: in rupibus calcareis irrigatis fontis Vrutki prope Abbazia, m. Majo

leg. G. Beck.

73. Dichothrix Nordstedtii.

Bornet et Flahault, Nostoc. heteroc. in Ann. sc. nat., sér. 7, III (1886), pag. 374.

Var. salisburgensis G. Beck.

Caespitibus saepe 1 Cm. longis olivaceo-nigris; filis crassioribus, plurimum 12—15 μ crassis; vagina lutescente serius fuscescente; trichomatibus olivaceis, in pilum saepe longissimum, hyalinum sensim attenuatis; articulis plurimum diametro brevioribus.

Affiniis *D. Bauerianae* et *D. Orsinianae* Born. et Flah., l. c., pag. 375 et 376, sed defectu heterocystarum ad basim pseudo-ramorum bene distincta.

Salisburgia: in fontibus et aquis nivalibus ad terram et saxa inter muscos prope lacum Palfnersee, supra Wildbad-Gastein, 2000 M. s. m., m. Julio leg. G. Beck.

74. Rivularia dura.

Roth, Neue Beitr. zur Botanik (1802), pag. 273; Bornet et Flahault, Nostoc. heteroc. in Ann. sc. nat., sér. 7, IV (1886), pag. 347; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., III, pag. 47. — *Limnactis dura* Ktzg., Spec. Algar., 1849, pag. 335 et Tabulae phycolog., II, t. 64, fig. 1; Rabenh., Fl. Eur. Alg., II (1865), pag. 211. — *Rivularia radians* c. *dura* Kirchn., Alg. Schles. in Cohn, Krypt.-Fl. von Schles., Bd. II, 1. Hälfte (1878), pag. 223.

Hungaria: ad plantas aquaticas in fossis prope »Római fürdö« (Lőpormalom olim!) ad Ó-Buda leg. et det. F. Filarszky.

75. Diatoma hiemale.

Heib., Conspect. Diatom. Danic. (1863), pag. 58; Kirchn., Alg. Schles., pag. 204; De Toni, Syll. Alg., II 2 (1892), pag. 636. — *Fragilaria hiemalis* Lyngb., Tent. Hydrophyt. Dan., 1819, t. 63 *E*. — *Odontidium hiemale* Kütz., Bacill., pag. 44, t. 17, fig. 4; Rabenh., Fl. Eur. Alg., I, pag. 116.

Var. mesodon.

Kirchn., Alg. Schles. in Cohn, Krypt.-Fl. von Schles., Bd. II, 1. Hälfte (1878), pag. 204; De Toni, l. s. c. — *Fragilaria mesodon* Ehrb., Anal. Meteorp. (1839), t. II, fig. 9.

Hungaria, Com. Scepus: in lacu »Zöld tó« montis Tatrae leg. F. Filarszky.

76. Cosmarium difficile var. sublaeve.

Lütkemüller in Abh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XLII (1892), pag. 552, t. VIII, fig. 4.

Insunt inter alia:

Euastrum oblongum.

Ralfs in Trans. of the bot. soc., II 1, pag. 126, t. X, fig. 4; De Toni, Syll. Alg., I, pag. 1086.

Var. **oblongiforma.**

Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 181, f. *scrobiculata.*

Micrasterias papillifera.

Bréb. in Ralfs, Brit. Desmid., pag. 72, t. IX, fig. 1; De Toni, l. c., pag. 1132.

Micrasterias rotata.

Ralfs in Ann. nat. hist., XIV (1844), pag. 259, t. 6, fig. 1; De Toni, l. c., pag. 1126.

Closterium striolatum.

Ehrenb., Abh. (1833), pag. 68; De Toni, l. c., pag. 826 det. J. Lütkemüller.

Bosnia: in turfosis alpinis supra lacum »Prokosko Jezero« montis »Vranica planina«, circa 1600 M. s. m. leg. G. Beck.

77. Hyalotheca dissiliens.

Breb. in Ralfs, Brit. Desmid. (1848), pag. 51, t. I, fig. 1; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 152; Kirchn., Alg. Schles., pag. 131; Hansgirg, Prodr. der Alg. Böhm., pag. 168, fig. 100; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 785. — *Conferva dissiliens* Smith, Engl. Bot., vol. XXXV (1813), t. 2464.

Var. **circularis.**

Jacobs in Bot. Tijdskrift, 2 Raekke, 4 Bind (1874), pag. 212; De Toni, l. s. c., pag. 786.

Hungaria: in rivulo thermali inter plantas aquaticas ad Aquincum prope Ó-Buda leg. F. Filarszky.

Massa chlorophyllacea e nucleo amylaceo centrali 5—7 radiata; radii singuli apice bilobati. Filamenta longissima fragilia, vagina mucosa, solida, latissima, plus minusque undulata involuta. F. Filarszky.

78. Gymnozyga moniliformis.

Ehrenb. in Monatsber. Berl. Akad. (1840), pag. 212; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 797. — *Gymnozyga Bambusina* Jacobs, Aperçu, pag. 213; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 292, fig. 101. — *Bambusina Brebissonii* Kütz., Phycol. Germ., pag. 140; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 153; Kirchn., Alg. Schles., pag. 132.

Stiria: in turfosis plani dicti »Nassköhr« montis Schneealpe prope Neuberg, 1250 M. s. m. leg. S. Stockmayer.

Immixta: *Closterium Cornu* Ehrb., *Penium oblongum* De Bary, *Dysphinctii* et *Staurastri* species, *Chroococcus turgidus* Näg. aliaque.

79. Zygnema cruciatum.

Ag., Syst. (1824), pag. 77; Kütz., Tab. phyc., V, pag. 6, t. 17, fig. 4; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 251; Kirchn., Alg. Schles., pag. 126; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 732. — *Conjugata cruciata* Vauch., Hist. Conf., pag. 76, t. VII, fig. 2.

Cum zygosporis!

Hungaria: in stagnis pratensibus prope Aquincum (»Római fürdő«) ad Budapest leg. F. Filarszky.

80. Rhaphidium polymorphum.

Fresen. in Abh. der Senckenberg. naturforsch. Ges., II (1856), pag. 199, t. VIII; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III (1868), pag. 44; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 592.

Var. fusiforme.

Rabenh., l. c., pag. 45; De Toni, l. c.; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 119. — *Ancistrodesmus fusiformis* Corda, Alm. de Carlsb., 1838, pag. 199, t. II.

Austria inferior: Vindobonae in culturis algarum domi conservatorum

leg. S. Stockmayer.

Var. *acicularis* Rabenh., l. s. c., nobis nec ut varietas quidem separanda esse videtur, nam non raro in eodem individuo apex alter cuspidatus, alter vero leviter acutus est.

Dr. S. Stockmayer.

81. Hydrurus foetidus.

Kirchn., Alg. Schles. in Cohn, Krypt.-Fl. von Schles., Bd. II, 1. Hälfte, 1878, pag. 106; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 32. — *Ulva foetida* Vauch., Hist. Conf., 1800, pag. 244, t. XVII, fig. 3. — *H. penicillatus* Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 50.

a) Var. penicillatus.

Ag., Syst. Alg., pag. 24 (1824); Kütz., Tab. phyc., I, pag. 23, t. 33 pro specie; Kirchn., l. c., pag. 106; Hansgirg, l. c., pag. 32.

Salisburgia: in fontibus frigidis vallis Anlaufthal prope Wildbad-Gastein, 1100 M. s. m., m. Julio

leg. G. Beck.

b) Var. irregularis.

Rabenh., l. c., pag. 50; Kirchn., l. c., pag. 106; Hansgirg, l. c., pag. 32. — *Hydrurus irregularis* Ktzg., Phyc. gen. (1843), pag. 178 et Tab. phyc., I, pag. 24, t. 34, fig. IV.

Hungaria, Com. Scepus: in rivulis frigidis M. Tatrae, »Fehér-Zöldtavi viz völgy«

leg. F. Filarszky.

82. Hydrodiction reticulatum.

Lagerh., Bidrag till Sverig. Algflora, pag. 71; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 109, fig. 58—57; De Toni, Syll. Alg., I, pag. 562. — *Conferva reticulata* L., Spec. plant. (1753), pag. 1165. — *Hydrodictyon utriculatum* Roth, Tent. Fl. Germ., vol. III (1800), pag. 531; Kütz., Tab. phyc., V, t. 35; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III (1868), pag. 66; Kirchn., Alg. Schles., pag. 94. — De evolutione confer: A. Braun, Ueber die Erschein. der Verjüngung, Freiburg 1849—1850; Cohn, Untersuch. über die Entwicklungsgesch. mikrosk. Algen in Nov. Act. Leop. Carol., XXIV; Pringsheim, Ueber die Dauerschwärmer des Wassernetzes in Monatsber. der Berl. Akad. der Wiss., Dec. 1860; Klebs, Ueber die Vermehrung von *H. utriculatum* in Flora, 1890.

Austria superior: in fossis prope monasterium Kremsmünster

leg. P. A. Pfeiffer.

83. Prasiola fluviatilis.

Aresch., Akad. Förhandl. vart., 1866 sec. De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 145. — *Ulna fluviatilis* Sommers. in Magaz. for Naturvidensk., IX (1828), pag. 27, t. III, fig. 1 *a—d*. — *P. Sauteri* Menegh. in Kütz., Phyc. Germ., pag. 243 et Tab. phyc., V, t. 39, fig. V; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 310.

Var. Hausmanni.

Grun. apud Rabenh., Fl. Eur. Alg., III (1868), pag. 310; De Toni, l. c.

Hungaria: in rivulis et fontibus frigidis M. Tátra et lacum »Zöld tó«

leg. F. Filarszky.

84. Chaetophora elegans.

Ag., Syst. (1824), pag. 27; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 183; Kütz., Tab. phyc., III, pag. 5, t. 20, fig. 1; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 384; Kirchn., Alg. Schles., pag. 69; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 70, fig. 29. — *Rivularia elegans* Roth, Catalecta bot., III (1806), pag. 337.

Hungaria, Com. Scepus: ad saxa rivuli montani prope »Bélai Sarpanec«

leg. F. Filarszky.

85. Draparnaldia glomerata.

Ag., Syst. (1824), pag. 59; Kütz., Tab. phyc., III, pag. 3, t. 12; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 381; Kirchn., Alg. Schles., pag. 67; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 72; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 192. — *Batrachospermum glomeratum* Vauch., Hist. Conf. (1800), pag. 114, t. XII, fig. 1.

Var. genuina.

Kirchn., Alg. Schles. (1878), pag. 67; De Toni, l. c.; Kütz., Tab. phyc., III, t. 12.

Hungaria, Com. Scepus: in rivulo montano M. Tatrae prope »Késmárki itató«

leg. F. Filarszky.

86. Microthamnion Kuetzingianum.

Naeg. apud Kütz., Spec. Alg. (1849), pag. 352 et Tab. phyc., III, pag. 1, t. 1, fig. I; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 375; Kirchn., Alg. Schles., pag. 70; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., I, pag. 91; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 257.

Var. strictissimum.

Rabenh., Kryptogamenfl. Sachs., pag. 266 (pro specie); Hansgirg, l. c., pag. 91; De Toni, l. c., pag. 758.

Hungaria, Com. Scepus: in stagnis turfosis montis Tatrae ad Alsó-Tátrafüred.

leg. F. Filarszky.

87. Cladophora declinata.

Kütz., Spec. Alg. (1849), pag. 406; Kirchn., Alg. Schles., pag. 74; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., I, pag. 84; De Toni, Syll. Alg., I (1889), pag. 297.

Var. fluitans.

Kütz., Spec. Alg. (1849), pag. 407, pro specie; Hansgirg, l. c., pag. 84; De Toni, l. s. c. — *C. glomerata* f. *fluitans* Grun. in Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 340.

Hungaria, Com. Scepus: in rivulo montano prope Holló-Lomnitz

leg. F. Filarszky.

88. Hydrogastrum granulatum.

Desv., Observ. (1818), pag. 19 (cfr. O. Kuntze, Rev. gen., II, 1891, pag. 905); Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 265. — *Ulva granulata* Linné, Spec. plant. (1753), pag. 1164. — *Botrydium granulatum* Grev., Alg. brit., t. XIX; Kirchn., Alg. Schles., pag. 84; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 97, fig. 46. — *B. argillaceum* Wallr., Ann. bot. (1815), pag. 153.

De evolutione confer: Rostaf. et Woron., Ueber *Botrydium granulatum*.

Hungaria: in stagnis exsiccatis juxta Danubium prope O-Buda
leg. F. Filarszky.

89. Chara crinita.

Wallr., Ann. bot. (1815), pag. 190; Migula in Rabenh., Krypt.-Fl. von Deutschl., Bd. V, Heft VI, 1891, pag. 348.

F. ***leptosperma, brevifolia, longispina.***

Hungaria: in fossis prope Kis-Pest leg. F. Filarszky.

90. Batrachospermum moniliforme.

Roth, Fl. Germ., III (1800), pag. 450; Rabenh., Fl. Eur. Alg., III, pag. 405; Kirchn., Alg. Schles., pag. 45; Hansgirg, Prodr. der Algenfl. Böhm., pag. 23.

De evolutione et foecundatione confer: Solms-Laubach in Botan. Zeit. (1867), pag. 161; Bornet et Thuret in Ann. sc. nat., sér. 5, VII (1867), pag. 144; Sirodot, Les Batrachospermes (Paris, 1884).

Var. **B. helminthosum.**

Sirodot, Les Batrachospermes, pag. 240, t. 26—27. — *B. moniliforme* var. *confusum* Rabenh., l. c., pag. 405 et Hansgirg, l. c., pag. 23, vix Hassal.; var. *condensatum* Kütz., Spec. Alg., pag. 535 et *giganteum* Kütz., l. c., pag. 536.

Hungaria: in rivulo thermali ad Aquincum prope Ó-Buda (Com. Pest.), m. Aprili
leg. F. Filarszky.

Musci (Decas 1).

91. Nardia scalaris.

S. Gray, Natur. Arrang. British Pl., I (1821), pag. 694 (sub *Nardio*). — *Jungermannia scalaris* Schrad., Samml. crypt. Gew., II (1797), pag. 4. — *Alicularia scalaris* Corda in Sturm, Deutschl. Flora, II, Heft 19 (1830), pag. 32.

Tirolia (Vorarlberg): in locis glareoso-argillaceis in latere montis »Kristberg« vallis »Klosterthal« prope Feldkirch, 1000—1200 M. leg. C. Loitlesberger.

92. Plagiochila asplenioides.

Dum., Recueil d'observ. (1835), pag. 14; Heeg in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XLIII (1893), Abh., pag. 71. — *Jungermannia asplenioides* Linné, Spec. Plant. (1753), pag. 1131.

Austria inferior: in saltibus prope arcem Greifenstein solo sabulosa, circa 300 M. leg. G. Beck.

93. Diplophylleia albicans.

Trevis. in Mem. del R. Ist. Lombard. di sc. e lett. (1877), pag. 420. — *Jungermannia albicans* Linné, Spec. Plant. (1753), pag. 1133. — *Jungermannia albicans* a. *vittata* Nees, Naturgesch., I (1833), pag. 228.

Tirolia (Vorarlberg): ad saxa vallis »Klosterthal« prope Feldkirch, 1000—1200 M.
leg. C. Loitlesberger.

94. Lepidozia setacea.

Mitten fide Lindbg. in Acta Soc. Sc. fenn. (1875), pag. 498. — *Jungermannia setacea* Weber, Spicil. fl. Götting. (1778), pag. 155.

Tirolia (Vorarlberg): ad sphagna in valle »Klosterthal« prope Feldkirch, 1000—1200 M. leg. C. Loitlesberger.

95. Leperoma ochroleuca.

Mitten apud Hook. fil., Handbook New-Zealand Flora (1867), pag. 754; Bescherelle et C. Mass. in Mission sc. Cap Horn, vol. V, Bot. (1889), pag. 241. — *Jungermannia ochroleuca* Spreng., Syst. Veg., IV 2, (1827), pag. 325. — *Sendtnera ochroleuca* Nees, Syn. Hep. (1844), pag. 240. — *Jungermannia hirsuta* Nees apud Tayl. in London Journ. of Bot., vol. III (1844), pag. 389 et 475.

Patagonia: ad fretum Magellanicum leg. M. Pillwax.

96. Schistostega osmundacea.

Mohr, Observ. bot. (1803), pag. 26; Limpr. in Rabenh., Krypt.-Fl. von Deutschl., Bd. IV, 2. Abth. (1891), pag. 133. — *Mnium osmundaceum* Dicks., Crypt., Fasc. I (1785), pag. 3, t. I, fig. 4.

Stiria: in cavitatibus aggerum viarum in valle »Gasengraben« prope Birkfeld, circa 600 M. leg. J. Breidler.

97. Splachnum ampullaceum.

Linné, Spec. Plant. (1753), pag. 1108; Limpr. in Rabenh., Krypt.-Fl. von Deutschl., Bd. IV, 2. Abth. (1891), pag. 168.

Tirolia (Vorarlberg): in »Galgenwiese« prope Feldkirch
leg. C. Loitlesberger.

98. Bartramia Halleriana.

Hedw., Descr. Musc., II (1789), pag. 111, t. XL; Limpr. in Rabenh., Krypt.-Fl. von Deutschl., Bd. IV, 2. Abth. (1893), pag. 541. — *Webera Halleriana* Hedw., Fund., II (1782), pag. 95.

Tirolia (Vorarlberg): in fissuris rupium in »Klosterthal« prope Feldkirch, 1000—1200 M. leg. C. Loitlesberger.

99. Papillaria Kermadecensis.

C. Müll. in Jahresb. der St. Gallischen naturf. Ges. (1875—1876), pag. 265. — *Neckera (Papillaria) Kermadecensis* C. Müll. in Bot. Zeitung (1857), pag. 779
det. C. Müller.

Australia: Queensland leg. Hartmann.

100. Rhynchostegium rotundifolium.

Bruch, Schimp. et Gümb., Bryol. Europ., vol. V (1851—1855), pag. 9, t. 513. — *Hypnum rotundifolium* Scop., Flor. Carniolica, ed. 2ª, vol. II (1772), pag. 339, t. LXII, fig. 1332.

Hungaria: ad lapides graniticos juxta rivulum vallis »Nachtigallenthal« prope Posonium
leg. J. A. Bäumler.

I. *Ustilago bosniaca* G. Beck. II. *Melanopsichium austro-americanum* G. Beck.
III. *Mykosyrinx Cissi* G. Beck. IV. *Lecania Körberi* Lahm.
V. *Buellia stellulata* Mudd.

VI. *Buellia tergestina* Str. et A. Zahlbr. VII. *Buellia lactea* Kbr.
VIII. *Arthonia caesia* Arn. IX. *Stenocybe byssacea* f. *tremulicola* Str.
X. *Thelidium minimum* Arn. XI. *Microthelia Metzleri* f. *anthracina* Str.
XII. *Arthopyrenia microspila* Kbr.

Von dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum, sowie durch die Hof- und Universitäts-Buchhandlung von A. Hölder in Wien sind sämmtliche Abhandlungen der »Annalen« als Separatabdrücke zu beziehen. Darunter:

Kohl, Fr. Neue Gattungen aus der Hymenopteren-Familie der Sphegiden. (Mit 1 Tafel) fl. —.80
— Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. I. Monographie der natürlichen Gattung *Sphex* Linné (sens. lat.). I. Abtheilung (mit 5 Tafeln) und II. Abtheilung . . . . „ 8.50
— Ueber *Ampulex* Jur. (s. l.) und die damit enger verwandten Hymenopteren-Gattungen. (Mit 3 lithogr. Tafeln) . . . . „ 2.50
— Neue Hymenopterenformen. (Mit 3 Tafeln) . . . . „ 2.—
Linck, G. Ueber das Krystallgefüge des Meteoreisens. (Mit 1 Abbildung im Texte) . . . „ —.30
Lorenz, Dr. L. v. Die Ornis von Oesterreich-Ungarn und den Occupationsländern im k. k. naturhistorischen Hofmuseum zu Wien . . . . „ 1.—
Marenzeller, Dr. E. v. Ueber einige japanische Turbinoliiden . . . . „ —.30
— Ueber die adriatischen Arten der Schmidt'schen Gattungen *Stelletta* und *Ancorina*. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 1.30
— Annulaten des Beringsmeeres. (Mit 1 Tafel) . . . . „ —.80
Marktanner-Turneretscher, G. Beschreibung neuer Ophiuriden und Bemerkungen zu bekannten. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 1.80
— Die Hydroiden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 5 Tafeln) . . . . . . „ 4.50
Müller, Dr. J. Lichenes exotici Herbarii Vindobonensis . . . . „ —.20
Niessl, G. v. Ueber das Meteor vom 22. April 1888 . . . . „ —.80
Pelzeln, A. v., und Lorenz, Dr. L. v. Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (I.—IV. Theil) . . . . „ 2.20
— Geschichte der Säugethier- und Vogel-Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums . . . . „ 1.—
Pergens, Dr. Ed. Pliocäne Bryozoën von Rhodos. (Mit 1 Tafel) . . . . „ 1.60
Pfeiffer, R. Wallbauten in der Umgebung von Gaya in Mähren. (Mit 6 Abbildungen im Texte) . . . . „ —.40
Rebel, Dr. H. Beitrag zur Microlepidopterenfauna des canarischen Archipels. (Mit 1 Tafel) „ 1.50
— und Rogenhofer, A.: *Zur* Lepidopterenfauna der Canaren. (Mit 1 Tafel) . . . . . „ 3.—
Redtenbacher, J. Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insecten. (Mit 12 Tafeln) . . . . „ 5.—
Rogenhofer, A. F. Afrikanische Schmetterlinge des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. I.—II. (Mit 2 Tafeln in Farbendruck) . . . . „ 2.—
Rosa, Dr. D. Die exotischen Terricolen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 1.60
Rzehak, A. Die Foraminiferen von Nieder-Hollabrunn und Bruderndorf. (Mit 1 Tafel) „ 1.—
— Die Foraminiferenfauna der alttertiären Ablagerungen von Bruderndorf in Niederösterreich . . . . „ —.40
Rzehak, C. F. Charakterlose Vogeleier. Eine oologische Studie . . . . „ —.30
Schletterer, A. Die Hymenopteren-Gruppe der Evaniiden. I.—III. Abtheilung. (Mit 6 Tafeln) „ 9.—
Siebenrock, F. *Zur* Kenntniss des Kopfskelettes der Scincoiden, Anguiden und Gerrhosauriden. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 2.—
— Ueber Wirbelassimilation bei den Sauriern. (Mit 2 Abbildungen im Texte) . . . . . „ —.40
— Das Skelet von *Uroplates fimbriatus* Schneid. (Mit 1 lithogr. Tafel und 2 Abbildungen im Texte) . . . . „ 1.—
Steindachner, Dr. Fr. Ueber die Reptilien und Batrachier der westlichen und östlichen Gruppe der canarischen Inseln . . . . „ —.50
— Ueber neue und seltene Lacertiden aus den herpetologischen Sammlungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 1.50
— Ueber die typischen Exemplare von *Lacerta mosorensis*. (Mit 1 Tafel) . . . . . „ —.70
Stitzenberger, Dr. Ernst. Die Alectorienarten und ihre geographische Verbreitung . . „ —.40
Suess, Dr. Fr. E. Beobachtungen über den Schlier in Oberösterreich und Bayern. (Mit 3 Abbildungen im Texte) . . . . „ —.60
Toula, Fr. Die Miocänablagerungen von Kralitz in Mähren . . . . „ —.30
Weinschenk, E. Ueber einige Bestandtheile des Meteoreisens von Magura. (Zusammen mit Brezina, Dr. Ar.: Cliftonit aus dem Meteoreisen von Magura) . . . . „ —.50
Weisbach, Dr. A. Einige Schädel aus Ostafrika. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 1.20
Weithofer, A. Ueber einen neuen Dicynodonten *(Dicynodon simocephalus)* aus der Karrooformation Südafrikas. (Mit 1 Tafel) . . . . „ —.70
— Ueber ein Vorkommen von Eselsresten in der Höhle »Pytina jama« bei Gabrowitza nächst Prosecco im Küstenlande. (Mit 1 Tafel) . . . . „ —.70
Zahlbruckner, Dr. A. Beitrag zur Flora von Neu-Caledonien. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 1.60
— Prodromus einer Flechtenflora Bosniens und der Hercegovina . . . . „ —.80
— Ueber einige Lobeliaceen des Wiener Herbariums. (Mit 1 Abbildung im Texte) . . . „ —.50
— Novitiae Peruvianae . . . . „ —.30
— *Pannaria austriaca* n. sp. (Mit 1 Tafel in Farbendruck) . . . . „ —.60

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien,
K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.